

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 09274605

(43) Date of publication of application: 21.10.1997

(51)Int.CI.

1/1

G06F 15/00 G06F 13/00 H04L 29/06 H04M 11/00 H04N 1/00

(21)Application number: 09036939

(71)Applicant:

CANON INC

(22)Date of filing: 06.02.1997

(72)Inventor:

MATSUMOTO NAOYUKI

IKEGAMI ITARU KONDO MASAYA

(30)Priority

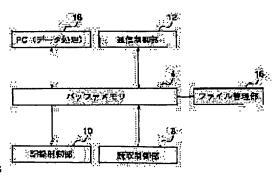
Priority number: 08 46949 Priority date: 09.02.1996 Priority country: JP

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT AND PROCESSING METHOD FOR THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently use a memory in the case of parallelly executing plural functions corresponding to requests from information processing terminals by mixing data, which are to be transferred between the information processing terminals according to any identified function, into data to be transferred according to the other function.

SOLUTION: The data inputted from a PC 18 are analyzed and it is discriminated whether these data are data concerning respective control parts or data concerning status processing. In the case of data concerning the respective control parts, processing is requested to the respective control parts and in the case of data concerning the status processing, the status processing is performed. Corresponding to the received data, the respective control parts such as a read control part 8, recording control part 10,



communication control part 12 and file managing part 15 perform management including the operation of a buffer memory 4, the data registration of data queue and the registration of status or the like. Then, when reading requests are generated during the transfer of print data corresponding to print requests from the side of the PC 18, these requests are parallelly executed.

(19)日本田特許庁(JP)

(11)特許出願公開番号 (I2)公開特許公報(A) 特閥平9-274605

(43)公開日 平成9年(1997)10月21日

(51)Int. Cl.	_	广内整理番号	FΙ			技術表	技術表示箇所
GOGF 15/00	310		G06F	15/00	310	ט	
					310	ធ	
13/00	354			13/00	354	¥	
H 0 4 L 29/06	90		H 0 4 M	11/00	303		
H 0 4 M 11/00	303		H 0 4 N	1/00	107	4	
•	審查翻求 未翻求	請求項の数17	FD			(全29頁)最終頁に続く	が続く
(21)出顧番号	特鼠平9-36939		(71)出願人 000001007	0000010	200		
			-	14+	キヤノン株式会社	±4	
(22) 出願日	平成9年(1997)2月6日	· 89£		東京都、	大田区下	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	
			(72)発明者	松本 直之	直之		
(31)優先權主張番号	特朗平8-46949			東京都	大田区下	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	144
(32)優先日	平8(1996)2月9日			ン株式会社内	会社内		
(33)優先權主張国	日本(JP)		(72)発明者	治上部	篐		
				東京都	大田区下	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	144
				ン株式会社内	会社内		
			(72)発明者	近縣 正学	松出		
				東京都	大田区下	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	144
				ン株式会社内	会社内		
			(74)代理人	弁理士	船	便柳	

(54)【発明の名称】通信装配およびその処理方法

(57) [政約]

【欧国】 信報処理指末からの要求に応じて複数の機能 を並行して実行することができる通信装配およびその処 理方法を提供する。

対する要求を受け付け可能とし、その要求に応じて複数 【解決手段】 通信装置は情報処理端末からのデータを 解析し、解析したデータに対応する機能を觀別し、觀別 し、そのデータ通信中も怙殺処理端末からの他の機能に した機能における情報処理端末とのデータ通信を実行 の異なる機能におけるデータ通信を並行して実行する。

ילא	原表	プリントデータを 受け印字処理	スキャナ説取データを ホストに伝送	进们文印データを受け 法伽処程	登組文音をホストに伝送	
さま 色束サービス	データの 液れ	•		1		:
\$	Э	本登すべんと	配取データ 星水	文包法值项求	受加文心技术	
	\$17	1	2	8	4	

8

特開平9-274605

政解析されたデータに対応する機能を職別し、

核觀別された機能にしたがって前記情報処理始末との問 で転送されるデータを他の機能にしたがって転送される データに混在させ、

の入力と出力を並行して実行することを特徴とする請求 **该混在したデータを用いて複数の異なる機能を並行して** 【翻求項9】 前記情報処理端末との間で複数のデータ **與行することを特徴する通信装置の処理方法。**

【請求項10】 前記複数のデータの入力と出力を複数 のプロック領域を有する記憶手段を介して実行し、 項8記載の通信装置の処理方法。 으

申するプロック数を変更することを特徴する額求項9記 契行される機能の動作状況に応じて、前記記位手段の使 前記記憶手段をプロック単位で前記機能別に管理し、 数の通信装配の処理方法。

【請求項 1 1】 前記情報処理端末を含む複数の出力デ パイスの少なくとも 1 つから出力されるデータを受け付 該受け付けたデータを、前記情報処理端末を含む複数の 内部処理することを特徴とする翻求項8記載の適屆装置 入力デバイスの少なくとも 1 つに出力するデータとして の処理方法。 前記情報処理指末からのデータにより **数解析された出力デバイスおよび入力デバイスを用い** 旨定された出力デバイスと入力デバイスとを解析し、 [翻求項12]

て、異なる機能を同時に実行することを特徴とする翻求 頃8記載の通信装置の処理方法。

【間次項13】 特定の機能における前記情報処理端末 とのデータ通信を他の機能におけるデータ通信より優先 して処理することを特徴とする請求項8記載の通信装置 8

前記情報処理端末は、1つの機能にお ナる前記通信装置とのデータ通信中に他の機能の要求を 技通信装置に出力することを特徴とする額求項 8 記載の [静水項14]

【闘求項15】 情報処理端末に接続されるインターフ 通信装匠の処理方法。 ェイス手段と

技インターフェイス手段を介して前記情報処理端末から 核受信したコマンドの祖別を觀別するコマンド解析手段 転送されるコマンドを受信するコマンド受信手段と、 4

を読み込み、故鏡み込んだ画像データを前記情報処理増 **数識別されたコマンドの種別にしたがって、画像データ 杉に転送するスキャンサービスを行うスキャンサービス** 前記職別されたコマンドの租別にしたがって、前記情報 **心理場末から転送される画像データを記録するプリント** サービスを行うプリントサービス手段と、

晳記職別されたコマンドの種別にしたがって、前配債職 処理端末から転送される画像データを送信する送信サー

特許額次の範囲

:接続可能であり、肢情報処理端末からの要求にしたが 【翻水項1】 インターフェースを介して桁報処理塩末 前記情報処理端末から転送されるデータを解析するデー って所定の機能の処理を実行する通信装置において、

数解析されたデータに対応する機能を職別するデータ職

数額別された機能にしたかって前記情報処理端末との間

で転送されるデータを他の機能にしたかって転送される **该混在したデータを用いて複数の異なる機能を並行して 契行する制御手段とを備えたことを特徴する通信装配。** データに混在させる転送データ混在手段と、

【請求項2】 前記情報処理端末との間で複数のデータ の入力と出力を並行して実行することを特徴とする語求 頃1記載の通信装置。 【樹水頃3】 前記情報処理協末とのデータ通信に用い 放プロック単位で前記記憶手段を前記機能別に管理する られ、複数のブロック領域を有する記憶手段と、

て、使用する前記記憶手段のプロック数を変更する変更 前記組御手段によって実行される機能の動作状況に応じ 手段とを備えたことを特徴する翻求項2記載の通信装

数受け付けたデータを、前記情報処理端末を含む複数の 内部処理を行う内部処理手段とを含むことを特徴とする **前記情報処理端末を含む複数の出力デバイスの少なく**と 入力デバイスの少なくとも 1つに出力するデータとして も1つから出力されるデータを受け付ける受付手限と、 【請求項4】 前記制御手段は、 闘水項1記載の通信装配。

からのデータにより指定された出力デバイスと入力デバ 【讃求項5】 前記データ解析手段は前記情報処理端末 イスとを解析し、

て、前記相御手段は異なる機能を同時に奥行することを 数解析された出力デバイスおよび入力デバイスを用い 特徴とする精求項1記載の通信装置

ち、特定の機能における前記情報処理協末とのデータ通 目を他の機能におけるデータ通信より優先して処理する 【翻水項6】 前配並行して実行される異なる機能のう 優先処理手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の

【簡求項7】 前記情報処理婚末とのデータ通信が優先 して処理される機能を選択する選択手段を備えたことを 特徴とする請求項6記載の通信装置 鱼信叛臣。

と接続可能であり、散情報処理端末からの要求にしたが って所定の機能の処理を実行する通信装置の処理方法に 【欝求項8】 インターフェースを介して情報処理端末

前記情報処理端末から転送されるデータを解析し、

ଜ

€

前記スキャンサービス、前記プリントサービスおよび前 記送届サービスの少なくとも 2つのサービスを同時に実 **行可能にするマルチサービス手段とを備えたことを特徴** とする通信装伍。

【請求項16】 前記画像データが格前される画像メモ

該画像メモリに対して前配サービス毎にパッファサイズ

核割り当てられるパッファサイズを前配サービス実行時 に確保するパッファサイズ指定手段とを備え、 を割り当てるパーティション設定手段と、

切り替えることにより複数のサービスを同時に実行する ことを特徴とする額求項15記銭の通信装置。

南記割り当てられたパッファサイズを前記サービス毎に

【臨求項17】 実行中のサービスに割り当てられてい るパッファサイズを変更するパッファサイズ変更手段を

前記パッファサイズを最適なサイズに変更して複数の前 記サービスを実行することを特徴とする請求項16記載

ន

[発明の詳細な説明] の通信装置。

[0001]

ュータなどの情報処理端末に接続される通信装置および 【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピ その処理方法に関する。

[0000]

アクシミリ装置 (多機能端末装置) が知られている。こ 機能が選択されると、その選択された機能の制御が行わ 【従来の技術】従来、この楹の通信装置として、続取機 のような多機能端末装置では、複数の機能のうち 1つの インターフェースを介して情報処理娼末と接続可能なフ 能、プリンタ機能、通信機能などの複数の機能を有し、

[0003]

た。このように、従来の多機能端末装置では、その機能 **【発明が解決しようとする課題】しかしながら、選択さ** れた1つの機能の制御を行っている場合、他の機能を用 いたサービスを同時に受け付けることはできないので、 他の機能の処理が待たされてしまうという問題があっ を効率よく活かせなかった。

を行いたい場合でも、パーソナルコンピュータなどの情 **製処理端末側から簡御しなければならず、情報処理端末** 【0004】また、複数の機能を用いて一連のサービス の負荷が大きかった。 [0005] さらに、同時に複数のサービスを受け付け るようにした場合、それらを等しく処理すると1つの機 站だけ動作する場合に較べて著しく処理速度が低下して

ß 求に応じて複数の機能を並行して実行することができる [0006]そこで、本発明は、情報処理端末からの要

通信装置およびその処理方法を提供することを目的とす

末からの要求に応じて1つのインターフェースを介して 複数の機能を並行して実行することができる通信装置お 1つのインターフェースを介して接続され、情報処理端 【0007】また、本発明は、情報処理端末と物理的に よびその処理方法を提供することを他の目的とする。 [0008]さらに、本発明は、情報処理端末からの要 求に応じて複数の機能を並行して実行する場合、メモリ を効率よく使用することができる通信装置およびその処 理方法を提供することを他の目的とする。

【課題を解決するための手段】上記目的を違成するため [0000]

する通信装置において、前記情報処理端末から転送され に、本発明の鯖水項1に係る通信装置は、インターフェ 一スを介して情報処理端末と接続可能であり、該情報処 理端末からの要求にしたかって所定の機能の処理を実行 **るデータを解析するデータ解析手段と、該解析されたデ** 一夕に対応する機能を觀別するデータ觀別手段と、該職 別された機能にしたかって前記情報処理端末との間で転 **夕を用いて複数の異なる機能を並行して実行する制御手** 送されるデータを他の機能にしたかって転送されるデー **タに混在させる転送データ混在手段と、該混在したデー** 段とを備えたことを特徴する。

[0010] 翻水項2に係る通信装置は、翻水項1に係 る通信装置において前記情報処理端末との間で複数のデ **一タの入力と出力を並行して実行することを特徴とす**

プロック単位で前記記憶手段を前記機能別に管理する管 状況に応じて、使用する前記記憶手段のプロック数を変 【0011】鯖水項3に係る通信装置は、鯖水項2に係 る通信装置において前記情報処理端末とのデータ通信に 用いられ、複数のプロック領域を有する記憶手段と、該 理手段と、前記制御手段によって実行される機能の動作 **更する変更手段とを備えたことを特徴する。** ន

係る通信装置において前記制御手段は、前記情報処理端 されるデータを受け付ける受付手段と、該受け付けたデ **ータを、前記情報処理端末を含む複数の入力デバイスの** 少なくとも 1つに出力するデータとして内部処理を行う 【0012】 額求項4に係る通信装置では、額求項1に 末を含む複数の出力デバイスの少なくとも 1つから出力 内部処理手段とを含むことを特徴とする。

【0013】 額水項5に係る通信装置では、 請水項1に 系る通信装置において前配データ解析手限は前記情報処 **型端末からのデータにより指定された出力デバイスと入** カデバイスとを解析し、該解析された出力デバイスおよ **び入力デバイスを用いて、前記制御手段は異なる機能を 同時に実行することを特徴とする。**

[0014] 請求項6に係る通信装置は、請求項1に係 る通信装置において前記並行して実行される異なる機能

夕通信を他の機能におけるデータ通信より優先して処理 のうち、特定の機能における前記情報処理増末とのデー する優先処理手段を備えたことを特徴とする。

[0015] 欝水項7に係る通信装置は、欝水項6に係 る通信装置において前記情報処理端末とのデータ通信が **扱先して処理される機能を選択する選択手段を備えたこ** こを特徴とする。

り、該情報処理端末からの要求にしたがって所定の機能 の処理を與行する通信装置の処理方法において、前記情 **製処理端末から転送されるデータを解析し、眩解析され** たデータに対応する機能を職別し、該職別された機能に したかって前記情報処理端末との間で転送されるデータ ンターフェースを介して情報処理端末と接続可能であ [0016] 請求項8に係る通信装置の処理方法は、

故混在したデータを用いて複数の異なる機能を並行して を他の機能にしたがって転送されるデータに混在させ、 実行することを特徴する。

[0017] 請求項9に係る通信装置の処理方法は、請 **始末との間で複数のデータの入力と出力を並行して実行 求項8に係る通信装置の処理方法において前記情報処理** することを特徴とする。

ន

手段を介して実行し、前記記憶手段をプロック単位で前 精求項9に係る通信装置の処理方法において前記複数の データの入力と出力を複数のプロック領域を有する記憶 て、前記記憶手段の使用するプロック数を変更すること 【0018】請求項10に係る通信装置の処理方法は、 配機能別に管理し、実行される機能の動作状況に応じ

請求項8に係る適信装置の処理方法において前記情報処 **理端末を含む複数の出力デバイスの少なくとも 1 つから** も 1 つに出力するデータとして内部処理することを特徴 前記情報処理端末を含む複数の入力デバイスの少なくと 出力されるデータを受け付け、散受け付けたデータを、 【0019】 蘭水頃11に係る通信装置の処理方法は、

び入力デバイスを用いて、異なる機能を同時に実行する 請求項8に係る通信装置の処理方法において前記情報処 **型端末からのデータにより指定された出力デバイスと入** カデバイスとを解析し、眩解析された出力デバイスおよ [0020] 請求項12に係る通信装置の処理方法は、 ことを特徴とする。

諸求項8に係る通信装置の処理方法において特定の機能 における前記情報処理端末とのデータ通信を他の機能に おけるデータ通信より優先して処理することを特徴とす 【0021】 額求項13に係る通信装置の処理方法は、

報処理端末は、1つの機能における前記通信装置とのデ 一夕通信中に他の機能の要求を該通信装置に出力するこ は、請求項8に係る通信装置の処理方法において前記情 [0022] 請求項14に係る通信装置の処理方法で

ェイス手段を介して前記情報処理端末から転送されるコ マンドを受信するコマンド受信手段と、絃受信したコマ ンドの種別を識別するコマンド解析手段と、鼓織別され 【0023】 鶴水項15に係る通信装置は、情報処理端 み、該読み込んだ画像データを前記情報処理端末に転送 末に接続されるインターフェイス手段と、眩インターフ たコマンドの種別にしたがって、画像データを読み込

的記職別されたコマンドの種別にしたがって、前記情報 サービスを行うプリントサービス手段と、前記概別され **転送される画像データを送信する送信サービスを行う送** トサービスおよび前配送信サービスの少なくとも2つの たコマンドの種別にしたがって、前記情報処理端末から サービスを同時に実行可能にするマルチサービス手段と 処理端末から転送される画像データを記録するプリント **擂サービス手段と、前記スキャンサービス、前記ブリン** するスキャンサービスを行うスキャンサービス手段と、 を備えたことを特徴とする。 2

に係る通信装置において前記画像データが格納される画 像メモリと、該画像メモリに対して前配サービス毎にパ [0024] 請求項16に係る通信装置は、請求項15 数割り当てられるパッファサイズを前記サービス実行時 に確保するパッファサイズ指定手段とを備え、前配割り 当てられたバッファサイズを前記サービス毎に切り替え ッファサイズを割り当てるパーティション設定手段と、

れているバッファサイズを変更するバッファサイズ変更 手段を備え、前記パッファサイズを最適なサイズに変更 【0025】 欝水項17に係る通信装置は、 闘水項16 に係る通信装置において実行中のサービスに割り当てら して複数の前記サービスを実行することを特徴とする。

8

ることにより複数のサービスを同時に実行することを特

方法の奥筋の形態について説明する。本実筋の形態にお ける通信装置は多機能端末装置であるファクシミリ装置 【発明の実施の形態】本発明の通信装置およびその処理 こ適用される。 [0026]

形態におけるファクシミリ装置の構成を示すプロック図 **ータなどの入出力データを制御する際に用いられるパッ** タ変換処理を行う画像処理部5、各種の符号化や復号化 [0027] [第1の実施の形態]図1は第1の実施の である。ファクシミリ装置50は、装置全体を制御する CPU1、制御プログラムなどを格納するROM2、制 御に必要な各種データを一時保存するRAM3、文書デ ファメモリ4、解像度や紙サイズなどに応じた画像デー 処理を行う符号化処理部6、キー入力やLCD表示など を制御する操作部7を有する。 \$

[0028] さらに、ファクシミリ装置50は、原稿を 読み取る読取部 9 および読取部 9 を制御する読取制御部 8、画像を印刷する記録部11、記録部11を制御する

22

0.00 29 3 未実施の形能におけるファクシミリ装図5 0.000年について説明する。図2はファクシミリ装図5 0.004有 3.84能の一部を示す説明図である。ファクシミリ鉄図5 0.04有 3.84能には、PC 1.8 からブリントデータを受けて印字処理を行うプリント要求、スキャナ説取りデータを受けて印字処理を行うプリント要求、法国文書を受けて送信処理を行う文告送信要求、安信文書を受けて送信処理を行う文告送信要求、安信文書を表す。ファンピュータに低送する委信支票表

[0030] 図3はファクシミリ装置50内の各部におけるデータの流れを示すプロック図である。パッファメモリ4を中心に PC (データ処理装配) 18、通信銀貨の12およびファイル管理部15の間で双方向にデータのハンドリングが行われる。また、パッファメモリ4から記録制御部10に、説取倒御部8からパッファメモリ4にデータかけ方向に流れる。

ド処理を主に行うフォーマットであり、タイプ2は各極 第6フィールドは指定された各デバイスに対応したデバ **シフォーマットである。各フィールドの意味について福** 【0031】図4はPC18とファクシミリ装配50と の間におけるデータパケットフォーマットを示す説明図 ットフォーマットを用いてデータ通信を行っている。タ サービスにおける文哲データなどのデータ通信を主に行 **夕聂(Ln)を示し、第2フィールドは各種サービスを** ド、レスポンスの超別など各データパケットの流れを管 イブ1は、サービス要求、ステータス要求などのコマン 理するコントロール情報部、第4フィールドはデータソ **一スとなる出力デバイスを指定するフィールド、第5フ** である。本奥筋の形態では、2つのタイプのデータバケ 足すると、第1フィールドはデータパケット全体のデー ィールドはデータ入力デバイスを指定するフィールド、 觀別するためのジョブID、第3フィールドはコマン

イスパラメータをセットするフィールドとなっている。 [0032] 図5はデバイスIDの定義内容を示す説明 図である。本英語の形態では、ファクシミリ装置50内 部の各種デバイスだけでなく、PC18なども外部デバイスとして定義し、図4に示した入出カデバイス指定パラメータとして選用することができる。 [0033] 図6はPC18のデータ転送を管理するデ

扱うキューであり、もう1つは各種デバイスからの転送 データを扱うキューである。 【0034】図7はファクシミリ教匠50内部の名子バイスの動作状況を管理するテーブルを示す説明図である。本実施の形館では、記録部11、説取部9、通信制到第12、ファイル管理部15の動作状態が一近管理さ

[0035] 図8はファクシミリ装置50によって実行されるPC18との間におけるデータ処理手類を示すフローチャートである。まず、PC18からのデータ入力処理を行う (ステップS101)。つまり、データ入力がある場合、ステップS102に移行し、データ入力がない場合、ステップS102に移行し、データ入力がない場合、ステップS106に移行する。ステップS102では、PC18から入力されたデータの解析を行い、各種御館に関するデータであるかステータス処理に関するデータであるかステータス処理に関するデータであるかステータス処理に関するデータであるかなデータの選択を行い、名種の部に関するデータであるかなデータの選択を行い、名種の部に関するデータであるかなギータス処理に関するデータであるかを特別する(ステップS10

3)。各個的部に関するデータである場合、各個的部に 処理を依頼し(ステップS104)、ステータス処理に 限するデータである場合、ステータス処理を行う(ステップS105)。 [0036] 松政舶海海8、記録航海第10、通信航海 部12、ファイル管理部15などの各種海部は、受けた デーケに応じて、図3に示したバッファメモリ4の選 用、図6に示したデークキューのデーク登録、図7に示 したステークスの登録などを含めた必要な管理を行う。 [0037] つづいて、図6のデーク転送キューの内容 に応じてPCのデーケ転送処理を行う(ステップS10 6)。出力データはコマンド系データであるゆデーク系 データであるかを判別し(ステップS107)、送出す へきコマンド系デーケがある場合、そのデークを送出す る前処理を行い(ステップS108)、送出すへきデー タ系データがある場合、そのデータを送出す る前処理を行い(ステップS108)、送出すへをデー タ系データがある場合、そのデータを送出す る前処理を行い(ステップS108)、送出すへをデー 【0038】図9はファクシミリ装置50とPC18との間におけるデータ転送シーケンスを示す説明因ある。の間におけては、PC18個からプリント要求に応じたプリントデータの転送中に読取要求が発生し、それらの並行処理が示されている。

ップS110)。尚、この処理はタイマー起動により定

朝的に実行される。

 [0040]図10はパッファメモリ4の運用を管理するための管理テーブルを示す説明図である。ここでは、管理方式を説明し易くするために記録能と読取節とバッファメモリを使用する場合に限定し、また、パッファ 50 メモリを構成するプロック数を4つの単純化したモデル

る。その1つはコマンド/レスポンスに関するデータを

一ク転送キュー管理テーブルを示す説明図である。本実

筋の形物ではデータの種類を2つに分けて個別に管理す

で示す。この管理テーブルでは、各ブロック毎に使用する機能とステータスとが管理されている。ステータスにはないさいない。ステータスには次の4つの状態が示されている。

(0041](1)「未使用」:空を状態 (2)「Write Enable: 借込可」:デー 夕巷込用に所定の機能が割り当てられている。 [0042](3)「Write use: 巷込処理 中」:所定の機能でデークの告込処理が行われている。 [0043](4)「Read Only: 読出のみ 可」: 書込終了後の読出処理終了を待っている。 各プ ロックを次のルールで運用した場合を示す。プロック 1、4を記録および読取専用に予約する。記録用はプロ ック1から頭にブロック3まで、説取用はブロック4か ら逆順にブロック2までを連続して使用する。ここで、 連続している理由はモデルを単純化したためであり、非 連続的に運用してもよい。

[0044] 各機能モジュールでは、「未使用」のプロックを順次獲得し、読出処理終了後、プロック1、4を徐を、即庭にプロックを開放する。この方式により、動作状況に応じて使用するプロックの数を可変にし、単独の作時はより高速に、複数動作時は時分割的に処理を行うことができるようになる。

8

【0045】図11は各機能モジュールでのプロック獲得処理手頭を示すフローチャートである。各機能モジュールにおいて、転送データがあるか百かを判別する (ステップS201)。転送データがある場合、プロック要求処理を行う (ステップS202)。ここでは、図10の管理テープルを用いて使用可能なプロックの獲得処理を行う (ステップS203)。その結果、プロックを獲得できた場合、データライト処理を行う (ステップS203)。その結果、プロックを獲得できた場合、データライト処理を行う (ステップS204)。普込終了後、所定のデータリード処理が行われる手続きを行う。例えば、図6の転送データキューの登録を行う。そして、ステップS2010処理に戻る。

[0046] 一方、ステップS203でプロックを獲得できない場合、必要に応じたウェイト処理を行う (ステップS205)。ウェイト処理では、特にすることがなければ何もしない。そして、ステップS201の処理に

 [0048]図12は複合サービス形態を示す説明因である。ここでは、因4のデータパケットフォーマット(タイプ1)における入出力デバイスの具体的な指定例とその場合のサービス概要を示している。

[0049] 図13は各梱御邸間でのデーケの流れを示すプロック図である。ここでは、図12におけるタイプ

S

(9)

時期平9-274605

1で示した複合サービスを処理するに当たって傾倒される文曲データの流れを示している。まず、PC18からの文色データはパッファメモリ4を小してファイル管理部15に送られてファイル管理部15に送られてファイル管理部15から記録制的師10にパッファメモリ4を小してデータが転送され(Y002)、記録処理さ

[0050] さらに、同一の文樹データがファイル管理 部15から通信協御部12にパッファメモリ4を介して データが転送され(Y003)、送信処理される。これ らの処理かPC18からの複合サービス要求としてファ シンミリ務因50内で協御される。 【0051】図14はファイル管理テーブルを示す説明図である。ファイルを管理するに当たって、主として名文籍を識別するための文章者号、各文語を用いて実行されるペきサービスの題類、各文計の画像サイズ、解像度、ページ数、データ形式などのファイル函性、文哲データが結前されている場所を示すデータポインタ、およびPC図で設定されたジョブID(図4のフィールド2 次項目)をファイル荷報として保持し管理する。

[0052]図15はサービス管理テーブル(サービスキュー)を示す説明図である。ファイル管理テーブルに登録された文書(図14)を用いた各種サービスを留御するに当たって発生したサービスをここで示すサービスキューに登録した上で処理を進める。サービスキューで管理するデータとしては、個々のサービスを認別する管理もデ、サービスの超類を観別するサービス鑑、各サービスに対して指定されたパラメータ、対応する文書者号、およびサービスの処理状況を管理するステータスが

のである。 「0053」図16はファクシミリ装置50によって実 行されるPC18との間におけるデータ処理手扇を示す フローチャートである。前記第1の実施の形態と同一の ステップ処理については同一の符号が付されている。

[0054]まず、PC18からのデータ入力処理を行う (ステップS101)。つまり、データ入力がある場合、ステップS102に移行し、データ入力がない場合、ステップS106に移行する。ステップS102では、PC18から入力されたデータの解析を行い、名間は、PC18から入力されたデータの解析を行い、名間の部に関するデータであるかステータス処理に関するデータであるか判別する (ステップS103)。各種御部

に関するデータである場合、各衙御部に処理を依頼し (ステップS104)、各領御部に関するデータでない 場合、ステータス処理に関するデータであるか否かを料 別し、(ステップS104A)、ステータス処理に関する データである場合、ステータス処理を買する データである場合、ステータス処理を行う(ステップS105)。ステータス処理に関する

複合サービス処理を行う(ステップS105A)。 【0055】ステップS104で処理を依頼された説取 個別部8、起縁制御部10、適価相関部12、ファイル

8

特開平9-274605

哲理的15などの各語的語は、受けたデータに応じて、 因3に示したパッファメモリ4の選用、図6に示したデ ータキューのデータ登録、図7に示したステータスの登 録などを含めた必要な管理を行う。

[0056] つづいて、図6のデータ伝送キューの内容に応じてPCのデータ伝送処理を行う (ステップS106)。出力データかコマンド系データであるかデータ系データであるかを特別し、(ステップS107)、送出すべきコマンド系データがある場合、そのデータを送出する前処理を行い (ステップS108)、送出すべきデータ系データがある場合、そのデータの前処理を行い (ステップS109)、PC18にデータを送出する (ステップS109)、PC18にデータを送出する (ステップS110)。前、この処理はタイマー起動により定期的に契行される。

[0057] 図17は複合サービス処理手頭を示すフローチャートである。まず、サービス要求を受け付け、サービスを開始するか合かを特別する (ステップS301)。サービスを開始しない場合、ステップS302に移行し、サービスを開始しない場合、ステップS305に移行する。ステップS302には な色子もの ステップS305に移行する。ファップS302には おから受け取るか内部デバイスから発生させるかを特断する。PC18からのデータ処理である場合、データを受け取り、ファイル管理するために必要なファイルオーブン処理を行う (ステップS303)。

【0058】PC18からの文書データを受け取ったからかを相別し (ステップS305)、受け取っていない場合、ステップS306に移行し、受け取っていない場合、ステップS307に移行する。ステップS306では、デークライト処理を行う。ステップS307では、PC18からのデータが終了した地合、ステップS308に移行し、データが終了していない場合、ステップS310に移行する。ステップS308ではファイルクローズ処理を行う。そして、ステップS310に移行する。

【0059】一方、ステップS302で内部デバイスからのデータ処理である場合、所定の内部デバイス樹御部(例えば、読取簡御節8)に作成される文替データをファイル化する要求を出力し(ステップS304)、ステップS305に移行する。

[0060] ステップS310では、内部デバイスからのファイル作成要状の終了過知かあるか否かを利別し、のファイル作成要状の終了過知かあるか否かを利別し、終了過知かある場合、図15のサービスキューの登録を行う (ステップS309)。サービスキューの登録が終了した時点で、本処理を終了する。一方、ステップS310で終了過知かない場合、本処理を終了する。

[0061] 図18はサービスキュー処理手頭を示すフローチャートである。サービス起動に対応したサービス終了通知があるか否かを判別し (ステップS401)、サービス終了通知がある場合、ステップS401)、

 し、サービス終了適知がない場合、ステップS405に 移行する。図15のサービスキューにサービス終了を登録し(ステップS402)、使用した文費が他のサービスで予約されておらず、創除可能であるか否かを判断し(ステップS403)、創除可能である場合、ファイル 削除処理を行う(ステップS404)。 [0062] サービスキューの登録状況を確認し (ステップS405)、未処理 (ウェイト中) のサービスがある場合、所定の指御部にサービスの起動をかける (ステップS406)。 尚、この処理はタイマー起動により定期的に処理される。

【のの63】【第4の実施の形態】第4の実施の形態だおけるファクシミリ接回について説明する。本実施の形態におけるファクシミリ装置のハードウェアの構成は前衛におけるファクシミリ装置のハードウェアの構成は前記第1の実施の形態と同じてあるので、その説明を省略

する。 [0064] 図19はPC18へのデーク転送を管理す

るデータ転送キューの管理テーブルを示す説明図であ

る。ここでは、データの種類を3つに分けて個別に管理する。第1にコマンド/レスポンスに関するデータを扱うキュー、第2に各種デバイスからのデータを扱うキューのうち優先的にデータ通信を行うためのキュー、第3に各種通常のデバイスからのデータを扱うキューである。これらのキューを使い分けることによりPC18とのデータ適信を行うようになっているが、実際の選用については後述する。

[0065] 図20はファクシミリ装団内部の名デバイスの動作状況を管理するテーブルを示す説明図である。ここでは、記録部11、説取的9、通信制御部12、ファイル管理部15についての動作状態および優先データキューを一元管理できる。

[0066] 図21はファクシミリ装置50によって実行されるPC18との間におけるデータ処理手頭を示すフローチャートである。まず、PC18からのデータ人力処理を行う (ステップS101)。つまり、データ人力がある場合、ステップS102に移行し、データ人力がない場合、ステップS102に移行し、データ人力がない場合、ステップS106に移行し、データ人力がない場合、アラップS102に移行し、データ人力がない場合、PC18から入力されたデータの解析を行い、各個御部に関するデータである場合、各個御部に処理を依頼し、ステップS104)、ステータス処理に関するデータである場合、名用領部に処理を依頼し、ステップS104)、ステータス処理に関するデータである場合、ステップS104)、ステータス処理に関するデータである場合、ステップS104)、ステータス処理に関するデータである場合、ステップS105)。

[0067] 級取街御部8、記録相御部10、通信街御部12、ファイル管理部15などの各組御部は、受けたデータに応じて、図3に示したパッファメモリ4の運用、図19に示したデータキューのデータ登録、図20に示したステータスの登録などを含めた必要な管理を行に示したステータスの登録などを含めた必要な管理を行

[0068] つづいて、図19のデータ転送キューの内容に応じてPCのデータ転送処理を行う (ステップS106)。出力データをガコマンド系データであるむデータ系データであるかデータ系データであるかデータ ネデータであるながに、ステップS107)、送出すべきアータがある場合、優先キューに登録されたデータの有無を確認する (ステップS104)。優先キューにデータがある場合、優先キューに登録されたデータの有無を確認する (ステップS109A)。優先キューにデータがある場合、そのデータの前処理を行い (スデッグS110A)、優先キューにデータがない場合、通常のデータキューのデータの単処理を行い (ステップS111)。PC18にデータの単処型を行う (ステップS111)。前、この処理はタイマー起動により定期的に

【0069】図22は各機能モジュールにおける優先処理年頃を示すフローチャートである。説取制御館8、記録組御館10などの各機能モジュールにおいて、そのサービスを制御する際、優先サービスが設定されているか否かを図20のデバイスステータスを用いて判断する(ステップS501)、他のサービスで優先処理中である場合、ビジー処理を行い(ステップS502)、そうでない場合、通常の処理を進める(ステップS503の処理3)。ステップS503の処理

終了後、本処理を終了する。 【0070】図23はPC18とファクシミリ装留50 との間におけるデータ転送シーケンスを示す説明図である。ここでは、PC18個からの説現要求のデータ転送中に、優先処理要求のデータ転送中に、優先処理要求が発生し、その終了後(同図におけるNo10)、説取データ転送を継続する場合の転送シーケンスが示されている。 [0071] 図24は優先処理サービスの総線を示す説明図である。ここでは、大きく分けてサービスを受け付ける時点で優先処理の指定を受けて処理を行うモード(タイプ3)と、予め優先処理を行うタイプ(その個)とかある。これらのどのモードで運用する中は、操作部7もしくはディップスイッチにより設定される。[0072] 図25はPC18 図から優先サービスを要求する処理手順を示すフローチャートである。ここでは、PC18 からサービスを要求する際、優先処理モードを要求する場合を示す。まず、優先処理モードを要求するいの指定を待ち(ステップS601)、優先処理を要求しない場合、そのまま所定のサービス要求を行い(ステップS602)、本処理を終了する。

い (ステップ 5 6 0 2)、 本処程を終1 3 4。 [0 0 7 3] 一方、優先サービスを要求する場合、ファクシミリ接置 5 0 に要求を行い (ステップ S 6 0 3)、その結果、ファクシミリ装置 5 0 頃で優先モードが受け付けられているか否かを増別する (ステップ S 6 0 4)。受け付けられた場合、実際のサービス要求処理

合、サービス要求を続行するか中止するかを選択し(ステップS605)、サービス要求を続行する場合、サービス要求を認定をはないないで、などので、ないって本処理を終了し、中止する場合にはそのまま本処理を終了する。

【0074】【第5の実施の形態】図26は第5の実施の形態におけるファクシミリ装匠の構成を示すプロック図である。図において、CPU101はマイクロコンピューケから構成されているシステム個御師であり、システムバス117を介してファクシミリ装匠201全体を

耐御する。

으

[0075] ROM102はCPU101の周御プログラムやオペレーティングシステム (OS) プログラムなどを格飾する。RAM103はSRAMなどで構成されており、プログラム関御変数などを格飾する。また、RAM103にはオペレーケが登録した設定路やシステムの管理デーケが格飾され、各種ワーク用バッファが設けられる。画像メモリ104はDRAMなどで構成されており、画像データを蓄積する。尚、本実施形器では、ROM102に格納された台密領理下でスケジューリングやタスクスイッチなどのソフトウェア制御により実行さ

[0076] 操作的105は各種キー、LED、LCDなどで構成され、オペレータによる各種入力操作やファクシミリ通信システムの動作状況の表示などを行う。 [0077] 談取側御節107は密豹型(CS) イメー

【0077】数取面倒卸107は密密型(CS)イメージセンサや原稿を送機体とから構成される。数取倒卸卸107はCSイメージセンサにより原稿を光学的に数み取って電気的な画像データに変換し、画像処理領部部108は2値化処理、中国関処理などの各種画像処理を

施して高格細な画像データを出力する。 【0078】各種画像処理が施された画像データは祕取記録用符号復号化処理部112により所定の符号化方式にしたかって符号化立た、正したがって符号化され、画像メモリ104に超段され [0079]記録相別部113はページブリンタ、記録画像処理相別的などから構成される。記録相関部113は説取記録用符号仮号化処理部112により仮号化された画像データを、記録画像処理相関部によりスムージング処理や記録過度権正処理を施して高精組な画像データ

に変換し、ページブリンタに出力する。 [0080] ブリンタフォーマッタ 114はインターフェース (1/F) 相御部 115を介して転送されるブリンタ記述目語を画像データに原明する。展開された画像データに顕成記録相例部 113に転送され、記錄組御が [10081] 通信相仰部109は変復顕装置(モデム) などから構成されており、ファクシミリの送受目信号の変復関制御を行う。 [0082] 綱制御装置 (NCU) 110は、アナログ

22

(ステップS602)を行うが、受け付けられない場

9

[0083] I/F相御部115はLAN119に接続 するためのネットワークアダプタ 118とインターフェ **一ス樹御を行うものであり、本実趙形態では双方向セン** トロニクスインターフェース (IEEE P1284年 **取のパラフルインターフェース) などのパラフルインタ** ーフェースに対応している。

期的に送信やプリントなどのリモート操作要求の問い合 [0084] また、ネットワークアダプタ118はLA NII9に接続されており、LANII9に接続された 价数処理端末であるファクシミリ(FAX)サーバに定 わせを行い、データの送受信制御を行う。

ន

【0085】FAXサーバ (情報処理娼末) からネット ワークアダプタ 118を介してファクシミリ装置への送 個、プリント、データ登録などのリモート操作を行う場 台、予め決められたコマンド・パラメータ・データなど を1/F制御部115を介してファクシミリ装置に送信

ブリケーションソフトウェアおよびドライバソフトウェ [0086] 尚、本実施形物では、FAXサーバにはリ モート操作およびリモート操作要求を制御するためのア アがインストールされている。

【0087】図27はファクシミリ装置201が接続さ れた通信システムの概略的構成を示す図である。図にお いて、ネットワークアダプタ118はLAN119とフ アクシミリ装图201とを接続する。FAXサーバ20 2はLAN119に接続されたクライアント端末からの ファクシミリ送信要求やプリント要求を受け付け、LA N 1 1 9 に接続されているファクシミリ装置20 1 に対 してリモート操作などの制御を行う。

[0088] 203はLAN119のプロトコル管理や ファイル管理などを制御するファイルサーバである。2 04および205はLAN119に接続されたクライア ント超末(塩末装配) である。

[0089] ファクシミリ送信制御では、端末装置20 4からFAXサーバ202にログインし、FAXサーバ 202に対してファクシミリ送官要求を行い、FAXサ 一パ202はネットワークアダプタ118を介してファ クシミリ数配201に対し自動的にリモート操作を開始 する。尚、LAN119上のクライアント始末はFAX

操作を行っているが、FAXサーバにインストールされ ダブタ118を経由してファクシミリ装置をリモート操 ているファクシミリ装匠のリモート操作用アプリケーシ ョンプログラムをクライアント始末にインストールして おくことにより、クライアント始末からネットワークア 作するようにしてもよい。

ドのヘッダは各コマンドに共通であり、記録モードや画 X)送信・FAX受信・ステータス通知に分類されてい ヘッダ部分の概略的構成を示す図である。尚、本実施形 また、本実施形態では情報処理端末から受け取るコマン 【0091】コマンドコード301はコマンドの種別を **意味し、このコマンドコードにしたがってファクシミリ** 302はマルチサービスを行うためのリソースの種別を 格納しており、この種別にしたがってファクシミリ装留 201は複数のサービス処理を並行して実行する。リソ 一スの題別はスキャン・プリント・ファクシミリ (FA 【0090】図28はファクシミリ装置がネットワーク アダプタを介して情報処理端末から受け取るコマンドの 装置201では所定の処理が行われる。リソースタイプ 末)204、205およびFAXサーバ202である。 像データなどのパラメータはヘッダに付加されている。 您における情報処理端末は端末装置 (クライアント増

【0092】コマンドバージョン303はコマンドのバ ージョンを示す。コマンドコード301とコマンドバー ジョン303にしたかって付加されるパラメータの処理 が行われる。 [0093] 受付番号304は情報処理協末から受け付 けたサービスを職別するための番号である。パラメータ 長305は付加されるパラメータのサイズを示す。 【0094】図29はマルチサービス動作におけるコマ ンドシーケンスを概略的に示す図である。本実施形態で は、スキャン動作、プリント動作、FAX送信動作の3 **つの動作が同時に実行される。** 【0095】スキャン動作では、ファクシミリ装置20 道・2 値などのモードを指定するためのスキャンモード 股定コマンド402、およびファクシミリ被倒201で 読み取った画像データを順次情報処理端末に転送するデ 1内の画像メモリ104をスキャン用に確保するための メモリバーティションコマンド401、読取解像度や多 **一夕転送要求コマンド403、404、410が用いら**

は、一旦、ファクシミリ装置201内の画像メモリ10 4に格納され、画像メモリ104に蓄積された画像デー **別および転送制御は画像メモリ104のプロック同期で** タは頃次情報処理端末に転送される。このため、読取制 【0096】尚、本実施形節では、ファクシミリ装匠2 01の読取制御部107から読み込まれた画像データ 動作する。 【0097】プリント動作では、ファクシミリ装置20 ය

サーバ202を介してファクシミリ装置に対しリモート

|内の画像メモリ104をプリント用に確保するための メモリパーティションコマンド405、 記録角サイズや 記録部数を指定するためのプリントモード設定コマンド シミリ装置に転送するデータ転送指示コマンド409か 用いられる。尚、本実施形態でのブリント助作では情報 り装置201内の画像メモリ104に格納し、1ページ 分の画像データが蓄積された時点で記録制御が開始され 407、およびブリントすべき画像データを順次ファク 処理協末から転送される画像データを一旦、ファクシミ

装置201内の画像メモリ104に格納し、通信制御開 装置201内の画像メモリ104をファクシミリ送回用 6、相手先電話番号やファクシミリ送信のヘッダ情報な ミリ装置201に転送するデータ転送指示コマンド41 1が用いられる。尚、ファクシミリ送信動作では情報処 **埋端末から転送される画像データを一旦、ファクシミリ** 【0098】ファクシミリ送信動作では、ファクシミリ ド408、および送信すべき画像データを邸次ファクシ 始後、画像メモリ104に蓄積された画像データを送暦 どを指定するためのファクシミリ送信モード設定コマン に確保するためのメモリパーティションコマンド40

【0099】マルチサービス動作は、各動作を行うため のコマンドをタイムシェアリングで情報処理端末および 尚、各コマンドのリソースタイプには各動作に対応した ファクシミリ装置間で通信することにより行われる。 コードが設定されている。 【0100】図30は画像メモリ104のパーティショ クシミリ装置はスタンパイ状態にあり、ローカルオペレ 処理端末から送出されるメモリバーティションコマンド ン制御を概略的に示す図である。同図(a)では、ファ ーション (通常のファクシミリ動作) およびファクシミ [0101] 同図(b)にはスキャン動作開始時の画像 メモリ104の割り当てが概略的に示されており、情報 リ受信用に全ての画像メモリが割り当てられている。

[0102] 同図(c)にはスキャン動作とブリント助 ミリ送信動作・スキャン動作・プリント動作が並行して 実行される場合の画像メモリ104の割り当てが概略的 作か並行して実行される場合の画像メモリ104の割り 当てが概略的に示されており、同図(d)にはファクシ により散定される。

構成されるCPU101により実行されるマルチサービ 【0 1 0 3】図3 1はマルチサービス制御処理手頭を示 すフローチャートである。 マイクロコンピュータなどで ス制御プログラムはROM102に格納されている。 に示されている。

同したか否かを判別し (ステップS1601)、 情報処 タ118、1/F傾御部115を経由して情報処理端末 [0104] まず、CPU101はネットワークアダブ (FAXサーバ202) から送られてくるコマンドを受

母端末からのコマンド受信を監視する。

図28のヘッダからコマンドのリソースタイプなどの情 と、CPU101は受信したコマンドに設定されている 報を解析する (ステップS1602) 。そして、それぞ [0105] 情報処理端末からのコマンドを受信する **九のコマンドに応じた処理を実行する。**

【0106】CPU101はコマンド解析の結果、受信 判別すると(ステップS1603)、スキャン制御を実 したコマンドがスキャン動作のためのコマンドであると 行する (ステップS1607)。

【0107】また、CPU101は受信したコマンドが プリント動作用のコマンドであると判別すると (ステッ JS1604)、プリント制御を実行する (ステップS 1609)。

【0108】また、CPU101はファクシミリ送信助 作用のコマンドであると判別すると (ステップS160 5)、ファクシミリ送信制御を実行する(ステップS1 608)

【0109】また、CPU101は受信したコマンドが (ステップS1606)、ファクシミリ受信制御を実行 ファクシミリ受信動作用コマンドであると判別すると する (ステップS1610)。

ន

【0110】上部コマンド以外のコマンドであると社医 すると、記録紙の有無などのステータスを通知するコマ

ンドとして、ステータス通知制御を実行する(ステップ S1611) 【0111】上記各制御を実行した後、情報処理端末が シャットダウンしてコマンド通信を終了するか否かを判 別し (ステップS1612)、終了する場合、CPU1 0.1はマルチサービス制御を終了し、それ以外の場合、

頃を示すフローチャートである。CPU101により実 キャンデータ転送制御処理プログラムはROM102に [0112] 図32はステップS1607のスキャン制 2のステップS710のスキャンデータ転送制御処理手 **行されるこれらのスキャン制御処理プログラムおよびス** 卸処理手順を示すフローチャートである。図33は図3 ステップS1601に戻ってコマンド受信を継続する。 名称されている。

[0113]まず、CPU101はマルチサービス制御 ドに付加されたパラメータを解析する。尚、本奥施形館 のメモリバーティションコマンドにはスキャンした画像 ションコマンドを受信し (ステップS 7 0 1) 、コマン データを転送する際に必要なメモリサイズを確保するた 国像データサイズを示す転送プロックサイズが設定され 処理によってスキャン動作に分類されたメモリパーティ めのサイズデータおよび情報処理端末に一度に転送する 8

ョンコマンドに付加されたパラメータから伝送ブロック 【0114】CPU101は受信したメモリバーティシ サイズを設定する (ステップS702)。メモリのサイ

ය

 $\widehat{\Xi}$

を確保することができるか否かを判別する(ステップS ズデータを読み出し、ファクシミリ装団201内の画像 メモリ104に読み出したサイズデータ分のメモリ容量

04内にサイズデータ分のメモリ容量を確保できない場 合、I/F相仰部115、ネットワークアダプタ118 を介して受信したコマンドに対する応答としてNGのレ スポンス佰号を情報処理端末に送出し(ステップS71 【0115】ファクシミリ装置201内の画像メモリ1 0 4 がファクシミリ受信やローカルオペレーションなど により既に使用されているとの理由により画像メモリ1 2)、スキャン倒御を強制的に終了する。

とを意味するOKのレスポンス信号を情報処理始末に対 町能であると判別した場合、スキャン動作用に悄頼処理 **塩末から指定されたサイズデータ分のメモリ容量を確保** [0116] - 方、ステップS703でCPU101は し (ステップS704)、コマンドが受け付けられたこ 画像メモリ104にサイズデータ分のメモリ容量が確保 して送出する (ステップS705)。

[0117] CPU101はメモリバーティションコマ 脚を開始するためのスキャンモード散定コマンドを受信 ドには、説取倒御を行うために必要な読取解徴度、2 値 または多質を選択するためのスキャンモードや説取制御 ンドの処理終了後、ファクシミリ装配201での説取制 する (ステップS706)。 スキャンモード設定コマン を行うためのガンマテーブルなどの説取倒御パラメータ が予め定められたフォーマットにしたがって設定されて

ド受信後、付加されたパラメータが設定範囲内であるか などを判別し、スキャン制御の実行が可能であるか否か 否かを料別したり、スキャンすべき原稿がファクシミリ [0118] CPU101はスキャンモード設定コマン 装団の説取邸にセットされているか否か(原稿の有無) を相図する (ステップS707)。

[0119]原稿がセットされていないなどの理由によ りスキャン助作を開始できない場合、CPU101はN Gのレスポンス個号を情報処理端末に送出し(ステップ S712)、スキャン制御を強制的に終了する。

【0120】一方、スキャン動作を開始できる場合、C PU101はOKのレスポンス信号を情報処理端末に送 出し (ステップS708) 、読取制御を開始する (ステ

솸

[0121] 読取制御を開始した後、CPU101は1 S710)。全ての原稿が終了するまでステップS70 **トージ分のスキャンデータの転送街御を行う (ステップ** 6からの処理に戻ってスキャン動作を繰り返す (ステッ ~7S709)。

したかって説明する。まず、CPU101はスキャン動 [0122] ステップS710に示す1ページ分のスキ ャンデータの伝送制御処理を図33のフローチャートに

ଛ

04の領域に読取制御部104から読み取られた画像デ 作のために獲得した画像メモリ104に空きプロックが 【0123】ステップS801で画像メモリ104に空 をプロックがある場合、CPU101はスキャン助作用 のパーティションからメモリブロックを獲得し(ステッ **プS802)、メモリプロックに対応する画像メモリ1** ータを格納し (ステップS803)、読み取られた画像 データを情報処理増末に転送するためのデータ転送要求 コマンドを受信したか否かを判別する (ステップS80 あるか否かを判別する(ステップS801)。尚、画像 メモリ104は予め定められたプロックサイズに分割さ れており、読取制御部107で読み取られた画像データ は原次画像メモリ104の空きプロックに格納される。

[0124] 一方、ステップSB01で画像メモリ10 4に空きプロックがない場合、即ち、情報処理端末への を獲得できない場合、CPU101は画像メモリ104 画像データの転送が遅近しているためにメモリブロック が隅放されるまで一時的にスキャン動作を中断する。

ンドを受信した場合、CPU101は転送すべき画像デ **【0125】ステップSB04で読み取られた画像デー** タを情報処理端末に転送するためのデータ伝送要求コマ ータの有無を判別する (ステップS805)。

ន

[0126] ステップS 8 0 5 で転送すべきデータがな レスポンスとしてBUSYを情報処理端末に対して送出 い場合、即ち、ファクシミリ装置の読取制御が遅延して いる場合、CPU101はデータの転送制御を行わず、 し、説取制御を継続する。

[0127] 一方、ステップS 8 0 5 で転送すべき画像 データを画像メモリ104にセットレ (ステップS80 6)、情報処理端末へのデータ伝送制御を開始する(ス データが既に準備できている場合、CPU101はステ ップS702で設定された伝送プロックサイズ分の画像 テップS807)。

[0128] そして、CPU101は読取制御が終了し 御を続行する。一方、読取制御が終了している場合、C タ転送倒御が終了していない場合、ステップS804に たか否かを判別し(ステップS808)、読取制御が終 **了していない場合、ステップSB01に移行し、読取梱** PU101はデータ転送観御が終了したか否かを判別し 移行し、データ転送制御を継続する。そして、読取制御 およびデータ転送制御が終了した場合、1ページのスキ (ステップS809)、読み取られた画像データのデー **ャンデータの転送制御が終了したとして処理を終了す** 【0129】図34はブリント制御処理手頭を示すフロ ーチャートである。図35は図34のステップS909 トである。CPU101により実行されるこれらのブリ ント個御処理プログラムおよびプリントデータ受価観御 のプリントデータ受信制御処理手頭を示すフローチャー

プログラムはROM102に格納されている。

【0130】 ブリント制御では、情報処理端末から転送 される画像データを一旦、ファクシミリ装置201内の 画像メモリ104に格納し、1ページ分の画像データを 格納した時点で記録制御を開始する。このために、少な 0 4内のメモリ容量をプリント制御用に割り当てる必要 くとも 1 ページの画像データを格納可能な画像メモリ 1

処理によってプリント動作に分類されたメモリパーティ ションコマンドを受信し (ステップS901) 、コマン ドに付加されたパラメータを解析する。尚、メモリパー アイションコマンドには、印刷される画像データを格納 **する際に必要なメモリサイズを確保するためのサイズデ 一夕、および情報処理端末から一度に転送される画像デ** [0131] まず、CPU101はマルチサービス組織 ータサイズを示す転送プロックサイズが設定されてい

り被囚201内の画像メモリ104にサイズデータ分の [0132] CPU101はメモリパーティションコマ ズを設定する (ステップS902)。 メモリパーティシ ョンコマンドからサイズデータを読み出し、ファクシミ ンドに付加されたパラメータ情報から転送プロックサイ メモリ容量を確保することができるか否かを判別する

(ステップS903)。ファクシミリ装置201内の画 ションなどにより既に使用されているとの理由により画 象メモリ104がファクシミリ受信やローカルオペレー 像メモリ104にサイズデータ分のメモリ容量を確保で きない場合、CPU101はNGのレスポンス信号を情 製処理端末に対して送出し(ステップS913)、 ブリ ント制御を強制的に終了する。

[0133] ー方、ステップS903でサイズデータ分 合、CPU101はプリント動作用に情報処理端末から 04に確保し (ステップS 9 0 4)、コマンドが受け付 けられたことを意味するOKのレスポンス信号をሰ報処 **指定されたサイズデータ分のメモリ容量を画像メモリ1** のメモリ容量を確保することができると判別された場 **聖呦末に対して送出する(ステップS905)。**

を実行するためのプリントモード散定コマンドを受信す [0134] CPU101はメモリバーティションコマ ンドの終了処理後、ファクシミリ装置201で記録制御 る (ステップS906)。 ブリントモード設定コマンド には、記録紙のサイズやカセットの指定、記録部数など の記録制御パラメータが予め定められたフォーマットに したがって付加されている。

ンドを受信した後、付加されたパラメータが設定範囲内 [0135] CPU101は、プリントモード設定コマ であるか否かを判別したり、ファクシミリ装置201内 リント制御を実行することが可能であるか否かを判別す の記録制御部113が故障中であるか否かを判別し、

る (ステップS907)。

送出し (ステップS913)、プリント制御を強制的に 終了する。プリント動作を実行できる場合、CPU10 C P U 1 0 1 はN Gのレスポンス信号を情報処理端末に **【0136】ファクシミリ装四201内の記録制御部1** 13が故障中などでブリント動作を開始できない場合、

[0137] CPU101は、1ページ分のブリントデ **ータの受信制御を開始し(ステップS909)、ブリン** ト制御を中断するか否かを判別する (ステップS91 (ステップS908)。 2

1はOKのレスポンス信号を情報処理始末に送出する

201内の画像メモリ104に格納できないなどの理由 **−タ転送指示コマンドに対する応答としてNGのレスポ** 0)。 1 ページ分のブリントデータがファクシミリ被殴 によりブリント制御を中断する場合、CPU101はデ ンス信号を情報処理端末に送出し (ステップS91 3)、 グリント街街を強短的に終了する。

行し、段終ページの記録制御が完了するまで処理を継続 [0138]また、ステップS910でプリント制御を 中断 せずに 1 ページ分の ブリントデータの 受信制御が完 912)、次ページがある場合、ステップS906に移 アした場合、CPU101は記録制御を開始する (ステ ップS911)。 次ページの有無を判別し (ステップS

[0139] つづいて、ステップS909における1ペ ージ分のブリントデータの受信制御処理を図35のフロ ーチャートにしたかって説明する。 [0140]まず、CPU101は情報処理端末からの プリントデータをファクシミリ装置201に転送するた めのデータ転送指示コマンドの受信を監視する(ステッ 7S1001).

プS1002)。尚、画像メモリ104は予め定められ [0141] データ転送指示コマンドを受信すると、C PU101は予めプリント動作用に獲得した画像メモリ 104に空きブロックがあるか否かを判別する (ステッ トデータは頃次画像メモリ104のブロックに格納され たプロックサイズに分割されており、仮送されたプリン

クに対応する画像メモリ104の領域に情報処理端末か [0142] ステップS1002でメモリ獲得が可能で ある場合、CPU101は、プリント動作用のメモリブ ロックを獲得し (ステップS 1003)、メモリブロッ 5転送されたプリントデータを格納する (ステップS1 4

[0143] そして、CPU101は、ファクシミリ数 **四201内の画像メモリ104にプリントデータの格納** し (ステップS1005)、情報処理地末にレスポンス を終了した時点で、格納完了を示すレスポンスをセット データを送出する (ステップS 1006)。 004)

[0144] ー方、ステップS1002でメモリブロッ クを獲得できない場合、CPU101は現在記録中であ

(15)

特阻平9-274605

クが頃次間放されるまでBUSYのレスポンス信号を情 報処理端末に送出し (ステップS1011)、これによ 記録倒御中である場合、ブリント助作用のメモリブロッ るか否かを判別し (ステップS 10 10)、 前ページの り、情報処理端末からのブリントデータの伝送制御を一 時的に中断させる。 [0145] 一方、ステップS1010で現在、前ペー ジの記録制御中でないと判別された場合、CPU101 (ステップS1013) 、プリントデータ受信制御を強 は1ページ分のブリントデータを格扱できないとして、 データ受信制御を強制的に終了し (ステップS101 2)、NGのレスポンス佰号を情報処理端末に送出し

(ステップS1007) 、 四放可能なメモリブロックが 存在する場合、データ伝送制御を行うためにメモリブロ [0146] CPU101は記録制御即113に既にデ ―タ伝送したメモリブロックが有るか無いかを判別し ックを頃次開放する (ステップS 1008)。

前的に終了する。

ントデータの受信が完了したか否かを料別し (ステップ S1009)、次のデータが存在する場合、ステップS [0147] そして、CPU101は1ページ分のブリ 1001の処理に移行し、次のデータが存在しない場 合、処理を終了する。

【0148】本安植形態のブリント竪作やスキャン略作 では、各サービス制御の実行時に情報処理端末から受け 付けたメモリバーティションコマンドによりメモリの割 り当て制御を行っているが、これに限られるものではな い。例えば、ファクシミリ装置の立ち上げ時に固定的に メモリバーティションコマンドによりメモリの割り当て 飯御が行うことも可能である。

[0149]また、本実筋形態では、各サービス動作を 割り当て匍御を行っていたが、これに限られるものでも 行う前にメモリバーティションコマンドによりメモリの モード設定コマンドを受け付けた時点でメモリの割り当 ない。例えば、スキャナ助作を開始するためのスキャン て倒御を行うことも可能である。

超サービス樹御が割り当てられていたが、これに限られ るものではない。例えば、プロセス I Dなどのサービス [0150]また、マルチサービス制御では、僧報処理 間末からのコマンドに含まれるリソースタイプにより各 ンドを分類する方法も可能である。この方法を用いた場 に固有のIDを用いることにより、各種サービスにコマ 合、同一サービスを複数受け付けることが可能となり、 これを利用することによりファクシミリ送信の予約制御

が、これに限られるものではない。例えば、所定のメモ ら伝送されるブリントデータを一旦、ファクシミリ装置 201内の画像メモリ104に蓄積し、1ページ分のデ ータ転送制御が終了した時点で記録制御を開始していた 【0151】また、プリント倒御では、恰報処理端末か

開始し、最小限のメモリサイズをプリント助作を実行さ

モードに基づいてスキャンデータサイズを予測し、その 予測にしたがってプロック同期方式とページ同期方式の り装置201の画像メモリ104のメモリプロックに格 約し、このデータをプロック同期で情報処理塩末に転送 ページ分のスキャンデータをファクシミリ装置201内 [0152] また、スキャン制御では、読取制御部10 御を行うことも可能である。さらに、解像度などの読取 7 から出力されるスキャンデータを、一旦、ファクシミ の画像メモリ104に格納し、ページ同期でスキャン制 していたが、これに限られるものではない。例えば、1 いずれかを自動的に切り換えることも可能である。

ールされたパーソナルコンピュータは、LAN上の他の クライアント端末からの要求にしたがってファクシミリ [0153] また、CPU101により実行されるプロ グラムをコンピュータにより実行されるアプリケーショ ンプログラムとしてパーソナルコンピュータにインスト ールし、そのバーソナルコンピュータにモデム、スキャ ナ、ブリンタを接続し、システム全体としてファクシミ この場合、上紀アプリケーションプログラムがインスト り機能を実行する場合にも、本発明は適用可能である。 機能を実行する。

[0154]また、本英施形態では、情報処理始末から ることにより、そのコマンドがどの動作モード用のコマ 転送されるコマンドに含まれるコマンドコードは、コマ ンドの内容およびサービス種別によりそれぞれ割り当て られている。したがって、受け付けたコマンドを解析す ンドであるかを決定することが可能である。

[0155] 尚、図31~図35はそれぞれの動作を行 ・プリント動作・FAX送信動作は同時に実行すること うためのシーケンスで铝流されているが、スキャン動作 が可能である。

タを予め定められたプロック毎に伝送している際、その 【0156】また、本英施形館では、図29に示すコマ コマンド間にプリント用の画像データを転送することに より、マルチサービス動作を実現している。同様に、ス ることが可能である。具体的にはブリント用の画像デー ンドシーケンスにより、複数種類の動作を同時に実行す キャンデータを情報処理協末に転送している最中でも、 プリントデータを転送することが可能である。

ファクシミリ装置50としての多機能増末を制御するデ ータ処理装置 (PC) 18としての情報処理端末につい [0157] [第6の実施の形態] つぎに、図1に示す

水、スキャナ読み込み等、ユーザ(P C側)からの要求 のアブリケーションはそのような機能に対応する。具体 に応じてサービスを同時に処理する場合を示す。 P C側 [0158] 本実施形態では、文魯送信、ブリント要

(14)

おには、他のサービス要求処理中でも同時に他のサービ ス、ステータスなどの要求を多機能端末に要求すること

ングに関しては図4に示すようなデータパケットフォー 際、ファイル管理部のステータス (図20参照)、文書 プロードすべき受信文書の有無を確認し、検索後に任意 [0160] さらに、多機能端末とのデータのハンドリ **曽椒 (図14参照) などを定期的に検索することでアッ** マットを用いることにより、必要なサービスのデータ、 [0159]また、受信文售などをアップロードする のタイミングでアップロードすることが可能である。

各種デバイス、ジョブのステータスをパケット単位に任 奇のタイミングでPCおよび多機能端末間で送受信する ことが可能である。したがって、PC側の処理の都合に 合わせてデータ転送要求を行うことができる。

向でパケットデータを転送できるものであればよく、本 [0161]また、物理的インターフェースなどは双方 **契施形態ではPCおよび多機能端末のどちらからでもデ** ータ送信可能であるインターフェースが用いられてい 【0162】さらに、多機能端末側の各観御部からPC 間に転送すべきデータが内部パッファメモリのデータ転 **ーフェースの機能により必要に応じて転送処理を一時待** 開)、その都度、転送することができるが(図8、図1 6、図21)、 P C側の都合で特定のデータフローのコ ントロールが必要である場合、採用される物理的インタ 送キュー (図6参照) にセットされる場合 (図3参 たせるなどの処理を追加することも可能である。

【0163】また、ブリンタ資源など多機能端末内のデ (ファクシミリ装置50)内の記憶部16にデータを蓄 **関してから実行させたり、共有するデバイスが使用中の** 場合、サービスの受け付けを拒否する処理を多機能端末 パイス資源を共有するサービスは、一旦、多機能端末

グで多機能端末倒からもデータを送出できる場合を示し のバッファにデータがセットされて行われる。いずれに たが、採用される物理的インターフェースではその手段 がとれない場合、多機能端末団からのデータの受け取り は情報処理端末側からの要求にしたがって、多機能端末 【0164】さらに、上記実施形態では任意のタイミン せよ、どちらのデータ転送手段を用いても本実施形態の 目的を違成することは可能である。

【0165】図36はファクシミリ装置とデータの送受 国を行う情報処理端末内のソフトウェアの概略的構成を 示す図である。

リケーションソフトウェア1502はスキャナなどで読 【0166】女告作成アプリケーション1501は文書 などを作成するためのワードプロセッサなどに代表され み込んだイメージデータの表示・編集やOCR処理など るアプリケーションソフトウェアである。スキャナアブ

ය

【0167】 端末専用アプリケーション1503は多機 を行うスキャナアブリケーションソフトウェアである。

特開平9-274605

ンであり、ファクシミリ装置からの受信文書のアップロ ト、イメージデータの送信要求、画像読み取りなどを行 遊呦末1513を匍御するための専用のアプリケーショ う。また、ファクシミリ装置内の登録データの更新や状 ード、受信文書などのイメージデータのブリントアウ **欧監視なども行う。**

504はグラフィック操作を行うPCのOSが一般的に [0168] ガラフィックデバイスインターフェイス1 提供している標準的なライブラリ群である。

[0169] スキャナドライバインターフェイス150 5はスキャナアブリケーション1502およびスキャナ ドライバ1508間をインターフェースする福草インタ ーフェースである。

リ装置内のブリンタ機能に対応したブリントデータを生 成するためのドライバソフトウェアである。FAXドラ イバ1507はファクシミリ装団内のファクシミリ機能 [0170] ブリンタドライバ1506は、ファクシミ を動作させるためのデータを生成するドライバソフトウ

トウェアである。端末専用ドライバ1509は、ファク [0171] スキャナドライバ1508は、ファクシミ り装囮をスキャナとして動作させるためのドライバソフ シミリ装団内の各種デバイス質潣を動作させるためのド ライバソフトウェアである。

【0172】ジョブ管理部1510は、マルチ動作を行 例えば、次のようなジョブをジョブ管理テーブル (図3 うために複数のジョブをジョブデータとして管理する。 8 参照) で管理する。

から印刷が依頼されたジョブ。このジョブではブリンタ ドライバ1506で生成されたデータをファイルにして 【0173】 (1) 文告作成アプリケーション1501 青理する。

から文書データのFAX送信が依頼されたジョブ。この ジョブではユーザが使用するドライバをFAXドライバ |507に選択した場合に指定された相手先などの桁報 [0174] (2) 文書作成アプリケーション1501 を付加して管理する。 [0175] (3) スキャナアブリケーション1502 AX送信、受信文書の転送、スキャナ読み取り、画俊印 【0176】(4) 端末専用アプリケーションからのF から依頼されたスキャナ部の原稿読み取りジョブ。 숙

央行動作を制御し、同時に複数のジョブを起助すること 510に管理された各種ジョブをスケジューリングして 【0177】ジョブ制御部1511は、ジョブ管理部1 字などの各種ジョブ。

て、多機能増末1513と所定のデータ転送処理を行 か可能である。このとき、通信制御郡1512を介し

特関平9-274605

末のパラレルポートを介して接続されるファクシミリ装 【0178] 通信制御部1512は、例えば情報処理増 **配とデータの送受信を行う。**

HDD2104、フロッピーディスクのアクセスを行う [0179] 図37は情報処理端末のハードウェア構成 を概略的に示すプロック図である。情報処理端末は、ソ 格納するROM2102、各種アブリケーションを処理 するためのメモリとしてのRAM2103、0S、各種 アブリケーションソフトウェア、データなどを格納する フトウェア管理を行うCPU2101、BIOSなどを FDDドライブ2105、CD-ROMをアクセスする ためのCD-ROMドライブ2106などをコントロー ラ部として内柢する。

【0180】また、ディスプレイモニタ2111を接続 を接続するためのキーボードI/F2120、多機能端 するためのビデオ1/F2110、キーボード2121 0、SCSIポードなど拡張インターフェースを接続す 末1513を接続するためのパラレル1/F部213 るための各種拡張I/F2410を有する。 [0181] 図36に示される各アプリケーションプロ 4544, ROM2102, HDD2104, FDD2 105あるいはCD-ROM2106に格納されてい

哲理するために用いられるジョブ管理テーブルを示す図 [0182] つづいて、ジョブ管理部1510について 説明する。図38はジョブ管理部で各種ジョブの状態を

に付与される。ジョブの発生は基本的には各種アプリケ 決定するために割り振られるIDであり、ジョブ投入時 ーションからの要求に基づいて行われるが、ここでは受 間文書の存在などを確認する始末ステータス要求も1つ [0183] 「JOB ID」は、各種ジョブを一意に のジョブとして扱っている。

多機能指末に通知すべき情報または取得した情報が格辞 [0184] 「ステータス」は、ジョブの奥行状況 (奥 指定するための特定の番号が格納され、パラメータには 題」は、そのジョブの種別(読取要求、印字要求、送信 ど)を示す。「ファイルID」は、使用するファイルを 行中、ウェイト中などの状況)を記憶する。「サービス 要水、ステータス要水、受佰文書アップロード要求な

題制御部 (3101~3106) を選択し、各ジョブの [0185] 図39はジョブ制御部1511の構成を示 ューリングするものである。ジョブのタイプに応じて各 すブロック図である。スケジューラ3001は、ジョブ **哲理テーブルに登録された各ジョブの実行順序をスケジ** 処理を依頼する。

[0186] 各樹御部はそれそれ独立に動作し、通信制 卸部1512とデータ伝送処理することによりマルチ動 作を可能にする。

ナS 4 0 0 1)、ショブの内容を確認し、ショブを制御 水し (ステップS4002)、機得できるまで要求を行 [0187] 図40は各制御邸における標準的なジョブ 2に対して多機能端末倒と通信するための通信 I Dを要 の処理手頃を示すフローチャートである。各制御部はス ケジューラ3001からジョブ要求を受け付け(ステッ するに当たって必要な前処理を行う。通信制御部151

てスケジューラ 3 0 0 1 に倒御権を戻すようにしてもよ 【0188】場合によっては、一旦、エラー通知をもっ

[0189] 通信IDを獲得した場合 (ステップS40 03)、通信IDを用いて通信制御部1512を介して 多機能端末側とのデータ転送処理を行う。

文書データそのものであったり、多機能端末1513か 004)、転送データの内容は多機能端末1513側へ ちのデータ要求コマンドのみであったり、各ジョブの処 **【0190】 データ転送要求を行う場合 (ステップS4** のサービス内容を示すコマンドパラメータであったり、

理内容によって異なるが、データフォーマットには所定 のものが用いられる。

合、各梱御部からのデータ転送は1プロック単位に行わ 【0191】ステップS4004で要求したデータ転送 のレスポンスを待つ (ステップS4005)。この場 た、その送受信が繰り返される。

単なる多機能端末からの受信確認通知である場合もあれ ば、スキャナ、受信文書などのデータあるいは多機能増 タ転送に対するレスポンスであり、匍御部の違いにより 末朗のステータスデータである場合もある。これらは各 【0192】多機能端末1513からレスポンスがあっ た場合、そのレスポンスデータを処理する(ステップS 4006)。これはステップS4004で要求したデー 制御部により処理される。

~7S5009)。

【0193】 維続して処理すべきデータ転送処理の有無 を判別し (ステップS4007)、ステップS4004 に戻って再度データ転送を要求するか、終了処理に移行

テップS4008)、ジョブの内容により受け取った文 【0194】所定のデータ転送要求が終了した場合、使 **哲データのファイル保存など各制御部で所定の後処理を** 用していた通信IDを通信制御部1512に返却し (ス 行い (ステップS4009)、ジョブを終了する。

【0195】図41は通信組御部1512で使用する多 個パッファを示す図である。マルチジョブとしての動作 を実現するために、複数のジョブ用に複数の通信パップ 機能端末(ファクシミリ装置)側とのデータ転送用の通 アを用意し、それそれのパッファを通信IDで管理す 【0196】図42は通信パッファを使用した通信制御 部1512の通信処理手順を示すフローチャートであ

9

特屈平9-274605

応する機能を職別し、職別された機能にしたがって情報 処理端末との関で転送されるデータを他の機能にしたが 時処理し、複数の機能を同時に動作させることにより通 から転送されるデータを解析し、解析されたデータに対 って転送されるデータに混在させ、混在したデータを用 いて複数の異なる機能を並行して実行するので、横能別 にゲータを観覧し、機能別に処理されるへきゲータを随 タにしたかって異なる機能を実行する際、情報処理端末 信装置の有する機能を効率よく活用することができる。

> S 5 0 0 0) 、通信 I Dの取得要求を検出した場合、通 どを確認し (ステップS5001)、その結果を要求を

[0197] 通信制御部1512は、各制御部からの通 閏ⅠDの取得要求を検出したか否かを判別し(ステップ **宮バッファの空き状況、多機能端末側との通信の可否な**

ន

情報処理端末と物理的に1つのインターフェースを介し ンターフェースを介して複数の機能を並行して実行する **て接続され、情報処理装置からの要求に応じて1つの4** じて複数の機能を並行して実行することができ、また、

を検出しなかった場合、あるいはステップS5004で

【0199】ステップS 5003で通信 I Dの阻放要求

間バッファを開放する (ステップS5004)。

通信パッファを開放した場合、各制御部からのデータ転

5)、データ転送要求を検出した場合、指定された通信

IDに対応する通信パッファにデータを一時蓄積する

(ステップS5006)。

送要求を検出したか否かを判別し (ステップS500

[0200] 一方、ステップS5005でデータ転送要 **求を検出しなかった場合、あるいはステップS5006** で通信パッファにデータを一時蓄積した場合、多機能階 末(ファクシミリ装団)からのレスポンス(応答)を検 出したか否かを判別し(ステップS5007)、レスポ ンスを検出した場合、直前に多機能端末側にデータ転送 した通信 I Dに対応する通信パッファにレスポンスデー タをセットし (ステップS5008)、その通信IDを 与えた制御部にそのレスポンスデータを返送する(ステ [0201] ステップS5001でレスポンスを検出し なかった場合、あるいはステップS 5 0 0 9 でレスポン スデータを返送した場合、多機能端末からの応答を待っ

一タの入力と出力とを同時に簡削するので、複数の文書 データの入出力を同時に行うことにより文書処理の効率

タにしたかって異なる機能を実行する際、使用されるパ ッファメモリを複数のブロックから構成し、ブロック単 位でパッファメモリを機能別に管理し、奥行される機能 の動作状況に応じて、使用するバッファメモリのブロッ ク数を変更し、同時に異なる機能を実行するので、複数 の機能を同時に動作させ、複数の機能の動作の実行に当 たって各機能で使用するバッファメモリのブロック数を [0206] さらに、情報処理端末から伝送されるデー 動作状況に応じて可変とし、単独動作時はより髙遠に、

することにより全体としての効率を向上できる。この結 複数動作時は時分割的に処理を行うことができるように 果、オフィスにおける事務処理などの効率化を推進でき

[0208]また、複数の異なる機能を実行する際、情 **製処理端末を含む複数の出力デバイスの少なくとも1つ** も1つに出力するデータとして内部処理を行うので、複 数の制御手段が入出力デバイスを同時に制御することに を、情報処理端末を含む複数の入力デバイスの少なくと この結果、オフィスにおける中部処理などの効率化を推 より情報処理装置側の負荷の低減を図ることができる。 から出力されるデータを受け付け、受け付けたデータ **4**

からのデータにより指定された出力デバイスと入力デバ イスとを解析し、解析した出力デバイスおよび入力デバ **タにしたがって異なる機能を実行する際、情報処理端末** [0209] おらに、情報処理協求から転送されるデー

ය

の処理方法によれば、情報処理端末から転送されるデー

[0203]以上示した本実施形態の通信装置およびそ

013)、ステップS5000処理に戻る。

進でき車務機を提供できる。

[0204] このように、情報処理端末からの要求に応 この結果、オフィスにおける中語処理などの効率化を推 進できる車務機を提供できる。 2

格果を返送した場合、通信 I Dの開放要求を検出したか

[0198] ステップS 5000で通信IDの取得要求 を検出しなかった場合、あるいはステップS5002で **否かを判別し (ステップS 5 0 0 3) 、通信 I Dの関放** 要求を検出した場合、指定された通信IDに対応する通

出した韶御部に返送する(ステップS5002)。

[0205]また、情報処理端末との間で複数の文書デ

を高めることができる。

る中路機を提供できる。

[0207] このように、情報処理端末からの要求に応 じて複数の機能を並行して実行する場合、メモリを効率 よく使用することができる。

思し (ステップS5011)、転送すべきデータがない

場合、ステップS5000に戻り、転送すべきデータが

ない場合、多機能端末側に転送すべきデータの有無を確

ある場合、通信パッファ (ID) を選択する (ステップ

S 5 0 1 2) 。

を選択するかはいくつかの方法が考えられる。各通信バ ッファを頃次選択してもよいし、常に通信IDの若い番 能に応じて選択可能である。通信パッファを選択した場

【0202】このとき、どのような基準で通信バッファ

号頃に選択してもよく、情報処理端末側に期待される機

合、情報処理端末側にデータ転送を行い (ステップS5

0)、応答待ちの場合、ステップS5000に戻って同 様の処理を繰り返す一方、多機能端末からの応答待ちで

ている状態であるか否かを判別し (ステップS501

特開平9-274605

カデバイスを同時に倒御してバッチ処理的サービスを投 イスを用いて、異なる機能を同時に実行するので、入出

時に実行される異なる機能のうち、特定の機能における らのデータにしたかって同時に異なる機能を実行し、同 通信より優先して処理するので、複数の機能を実行する にしたがって異なる機能を実行する際、情報処理端末か 場合、選択的に優先処理を行ってサービスを提供するこ の低下を抑えることができる。このオフィスにおける事 **【0211】さらに、恰報処理増末とのデータ通信が優** 先して処理される機能を選択するので、任意の機能を避 【0210】また、情報処理協末から伝送されるデータ 情報処理端末とのデータ通信を他の機能におけるデータ とにより情報処理装配とのデータ通信における処理速度 孫処理などの効率化を推進できる事務機を提供できる。 択して中部処理などの効率を高めることができる。

通信装匠に出力するので、他の機能の要求を即座に把握 [0212]また、情報処理端末は、1つの機能におけ る前記通信装置とのデータ通信中に他の機能の要求を該 することかできる。

ス、ブリントサービスおよび送信サービスの少なくとも れたコマンドの植別にしたがって、画像データを読み込 キャンサービスを行う陽、また、情報処理端末から転送 ドを受信し、受信したコマンドの種別を職別し、觀別さ み、読み込んだ画像データを情報処理端末に転送するス サービス、プリントサービスおよび送店サービスを幼卒 [0213] さらに、情報処理端末に接続されるインタ 2つのサービスを同時に奥行可能にするので、スキャン ーフェイスを介して情報処理端末から伝送されるコマン 際、またさらに、情報処理端末から伝送される画像デー **夕を送回する送信サービスを行う際、スキャンサービ** される画像データを記録するプリントサービスを行う よく行うことができる。

8

のインターフェースを介して複数の機能を並行して実行 た、情報処理端末と物理的に1つのインターフェースを 介して接続され、情報処理装置からの要求に応じて1つ 【0214】このように、信頼処理端末からの要求に応 じて複数の機能を並行して実行することができる。ま することができる。

[0215] また、画像データが格納される画像メモリ 行時に確保し、割り当てられたパッファサイズをサービ 割り当て、割り当てられるパッファサイズをサービス與 能を並行して実行する場合、メモリを効率よく使用する と、画像メモリに対してサービス毎にパッファサイズを ス毎に切り替えることにより複数のサービスを同時に実 行するので、信報処理始末からの要求にあじて複数の機

なサイズに変更して複数のサービスを実行するので、サ [0216] さらに、 安行中のサービスに割り当てられ ているバッファサイズを変更し、バッファサイズを最適

一ピスの実行中においてもメモリを効率よく使用するこ

したかって異なる機能を実行する際、前記情報処理端末 前記情報処理端末との間で伝送されるデータを他の機能 データを用いて複数の異なる機能を並行して実行するの にしたかって転送されるデータに混在させ、骸混在した で、機能別にデータを職別し、機能別に処理されるべき データを随時処理し、複数の機能を並行して実行するこ この結果、オフィスにおける事務処理などの効率化を推 【発明の効果】本発明の請求項1に係る通信装置または フェースを介して情報処理端末から転送されるデータに から転送されるデータを解析し、眩解析されたデータに 対応する機能を觀別し、眩觀別された機能にしたがって **間求項8に係る通信装置の処理方法によれば、インター** とにより通信装置の有する機能を効率よく活用できる。 道できる事務機を提供できる。

[0218]このように、情報処理端末からの要求に応 情報処理増末と物理的に1つのインターフェースを介し ンターフェースを介して複数の機能を並行して実行する て接続され、情報処理装置からの要求に応じて1つのイ じて複数の機能を並行して実行することができ、また、 ことがたきる。 【0219】 額水項2に係る通信装置または請求項9に の間で複数のデータの入力と出力を並行して実行するの で、複数のデータの入出力を同時に行うことにより文書 係る通信装置の処理方法によれば、前記情報処理端末と 処理などの効率を高めることができる。

別に管理し、実行される機能の動作状況に応じて、前記 記憶手段の使用するブロック数を変更するので、複数の の入力と出力を複数のプロック領域を有する記憶手段を 機能を同時に動作させ、複数の機能の動作の実行に当た 【0220】 請求項3に係る通信装置または請求項10 介して実行し、前記記憶手段をプロック単位で前記機能 って各機能で使用する記憶手段のプロック数を動作状況 4.スにおける事務処理などの効率化を推進できる事務機 に係る通信装置の処理方法によれば、前記複数のデータ に応じて可変とし、単独動作時はより高速に、複数動作 時は時分割的に処理を行うことができるようにすること により全体としての効率を向上できる。この結果、オフ

[0221]このように、情報処理端末からの要求に応 じて複数の機能を並行して実行する場合、メモリを効率 よく使用することができる。

データを受け付け、該受け付けたデータを、前記情報処 理端末を含む複数の入力デバイスの少なくとも 1つに出 [0222] 請求項4に係る通信装置または請求項11 に係る通信装置の処理方法によれば、情報処理端末を含 む複数の出力デバイスの少なくとも 1つから出力される カするデータとして内部処理を行うので、複数の制御手

8

特阻平9-274605

敦が入出力デバイスを同時に匍御することにより情報処 オフィスにおける専務処理などの効率化を推進できる苺 **埋端末側の負荷の低減を図ることができる。この結果、**

カデバイスを同時に制御してバッチ処理的サービスを提 とを解析し、数解析された出力デバイスおよび入力デバ イスを用いて、異なる機能を同時に実行するので、入出 に係る通信装置の処理方法によれば、情報処理端末から のデータにより指定された出力デバイスと入力デバイス 【0223】 額求項5に係る通信装置または請求項12

情報処理端末とのデータ通信における処理速度の低下を [0224] 節求項6に係る通信装置または請求項13 に係る通信装置の処理方法によれば、並行して実行され 5異なる機能のうち、特定の機能における前配情報処理 優先して処理するので、複数の機能を実行する場合、選 **収的に優先処理を行ってサービスを提供することにより** 叩えることができる。オフィスにおける事務処理などの **悶末とのデータ通信を他の機能におけるデータ通信より** 効率化を推進できる事務機を提供できる。

段により前記情報処理端末とのデータ通信が優先して処 **埋される機能を選択するので、任意の機能を選択してΦ** 【0225】 簡求項7に係る通信装置によれば、選択手 路処理などの効率を高めることができる。

hば、前配恰報処理端末は、1つの機能における前記通 間装置とのデータ通信中に他の機能の要求を該通信装置 [0226] 請求項14に係る通信装置の処理方法によ に出力するので、通信装置は他の機能の要求を即座に把 【0227】 額次項15に係る通信装置によれば、情報 **記情報処理始末から転送されるコマンドをコマンド受**暦 にしたがって、スキャンサービス、プリントサービスお よび送信サービスの少なくとも2つのサービスをマルチ ンサービス、ブリントサービスおよび送信サービスを効 処理端末に接続されるインターフェイス手段を介して前 手段により受信し、コマンド解析手段により鼓受信した コマンドの種別を織別し、核職別されたコマンドの租別 サービス手段により同時に奥行可能にするので、スキャ **本よく行うことができる。**

【0228】このように、情報処理端末からの要求に応 フェースを介して複数の機能を並行して実行することが **国端末と物理的に1つのインターフェースを介して接続** され、情報処理装置からの要求に応じて1つのインター じて複数の機能を並行して実行することができ、情報処

イズを前記サービス実行時に確保するバッファサイズ指 【0229】 額求項16に係る通信装置によれば、前記 **対して前記サービス毎にパッファサイズを割り当てるパ** 画像データが格納される画像メモリと、該画像メモリに **ーティション散定手段と、該割り当てられるバッファサ**

を同時に実行するので、情報処理端末からの要求に応じ て複数のサービスを同時に実行する陽、メモリを効率よ 定手段とを備え、前記割り当てられたパッファサイズを 前記サービス毎に切り替えることにより複数のサービス く使用することができる。

中のサービスに割り当てられているバッファサイズを変 (0230) 翻水項17に係る適倍装置によれば、実行 **草するパッファサイズ変更手段を備え、前記パッファサ** イズを最適なサイズに変更して複数の前記サービスを実 行するので、サービスの実行中においてもメモリを効率 よく使用することができる。 2

【図面の簡単な説明】

【図2】ファクシミリ装置50か有する機能の一部を示 【図1】第1の実施の形態におけるファクシミリ装団の 異成を示すプロック図である。

[図3] ファクシミリ装置50内の各部におけるデータ 「説明図である。

【図4】 P C 18とファクシミリ装置50との間におけ の流れを示すプロック図である。

【図5】 デバイス I Dの定義内容を示す説明図である。 るデータパケットフォーマットを示す説明図である。

【図6】PC18のデータ転送を管理するデータ伝送キ ュー管理テーブルを示す説明図である。

【図7】ファクシミリ猫図50内部の各デバイスの動作 **伏況を管理するテーブルを示す説明圀である。**

【図8】ファクシミリ装置50によって実行されるPC 18との聞におけるデータ処理手仰を示すフローチャー トである。 【図9】ファクシミリ接回50とPC18との間におけ るデータ転送シーケンスを示す説明図である。 ន 【図10】パッファメモリ4の選用を質理するための質 理テーブルを示す説明図である。

【図11】各機能モジュールでのブロック獲得処理手順 を示すフローチャートである。

[図13] 各制御部間でのデータの流れを示すプロック 【図12】復合サービス形態を示す説明図である。

【図15】サービス管理テーブル (サービスキュー) を 【図14】ファイル管理テーブルを示す説明図である。 図である。

[図16] ファクシミリ装置50によって実行されるP C18との間におけるデータ処理手仰を示すフローチャ 示す説明図である。 ートである。 \$

[図17] 複合サービス処理手頭を示すフローチャート

【図18】サービスキュー処理手順を示すフローチャー

12550

[図19] PC18へのデータ転送を管理するデータ転

送キューの管理テーブルを示す説明図である。

【図20】ファクシミリ装置内部の各デバイスの動作状

ន

特開平9-274605

8

[図21] ファクシミリ装置50によって実行されるP C18との間におけるデータ処理手頭を示すフローチャ **元を管理するテーブルを示す説明図である。** ートである。 [図22] 各機能モジュールにおける優先処理手順を示 すフローチャートである。

【図23】PC18とファクシミリ被置50との間にお

【図24】優先処理サービスの糖様を示す説明図であ けるデータ転送シーケンスを示す説明図である。

【図25】PC18個から優先サービスを要求する処理

【図26】類5の実施の形態におけるファクシミリ装置 手頭を示すフローチャートである。

【図27】ファクシミリ装配201が接続された通信シ の構成を示すプロック図である。

介して情報処理端末から受け取るコマンドのヘッグ部分 【図28】ファクシミリ装置がネットワークアダプタを ステムの概略的構成を示す図である。

[図29] マルチサービス動作におけるコマンドシーケ の概略的構成を示す図である。

ンスを概略的に示す図である。

[図30] 画像メモリ104のパーティション制御を概

略的に示す図である。

【図31】マルチサービス制御処理手仰を示すフローチ

4-トである。

【図32】ステップS1607のスキャン制御処理手順 を示すフローチャートである。 [因33] 図32のステップS710のスキャンデータ **伝送制御処理手順を示すフローチャートである。**

8 【図34】ブリント制御処理手頭を示すフローチャート

整

7-90 84

ಜ

タイプ

イリント記載

段成データ版を

大學法信於大 受信文書芸术

:

な本塩末サービス

[図2]

[図3]

配過四個有 受団文書をホストに伝送 スキャナ配取デーキストに転送 イリントゲータ 見け田学知道 送信文書データを 送信処理

【図36】ファクシミリ装置とデータの送受信を行う情 報処理端末内のソフトウェアの概略的構成を示す図であ [図35] 図34のステップS909のブリントデータ 受信制御処理手顧を示すフローチャートである。

【図37】情報処理備末のハードウェア構成を概略的に 示すブロック図である。 【図38】ジョブ管理部で各種ジョブの状態を管理する ために用いられるジョブ管理テーブルを示す図である。

2

【図40】各制御部における標準的なジョブの処理手順 【図39】ジョブ制御部1511の構成を示すプロック 図である。

[図41] 通信制御部1512で使用する多機能端末 を示すフローチャートである。

(ファクシミリ装置) 側とのデータ転送用の通信パッフ アを示す図である。 【図42】通信パッファを使用した通信制御部1512 の通信処理手頭を示すフローチャートである。

[符号の説明]

バッファメモリ 1 CPU ន

設取制御部

10 記錄超海部

15 ファイル管理部 通信制御部 2

18 データ処理装置

50、201 ファクシミリ装置 101 CPU

202 ファクシミリ (FAX) サーバ 104 画像メモリ

1513 多機能端末

ا رقع			\$	7	ファイル管理部	
ila J	海(海) 恐仰鶴御郎	_		7	パッファメモリ	-
	PC (データ処理)					
			な部	- 6 t	***	4.受计

_		
-	×	

(図2)

入力デバイス

出力デバイス

システム会体 デバイス名

デバイス日

0 0

0

7 F(PC) 記録報

				<u> </u>	نا		<u> </u>	
ßر	£ 19463	*\ *\	建政犯知事 一 股政 節	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2000年12日 2000年	1880	15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	17
		مر ا	ROM	RAM	/ \		2000年	4号化组组第

3 (BDD) × 4 (BDD) (BD) (BD) (BD) (BD) (BD) (BD) (BD	I			
公信息 〇 ファイル改図 〇	၈	ESTA AS	0	×
77 1 ル塔班 〇	4	验信部	0	0
	5	ファイル管理	0	0
	:			

[図15]

	78- 4 8	上報	中县整	ijBM.	
	各级每本	100	100	002	
サービスキュー	8-8631 27-4	า≄	每级采取	ロヒスー4	
*	融ビスー4	蝶四	送價	PC低迷	
	台亞附昇	100	200	E200	

データ処理技匠

[図4]

			316-E	データパケットフォーマッ	4,	
74-12	F	2	3	7	5	6
\$471		- 4m	1-04-1-	出力デバイス	人力デバイス	出力デバイス 入力デバイス デバイスパラメータ
\$172	5	7	-/ FH-/		7-4	

[**8**]

(四1)

	:	
	Nuß	Nedi
気送キュー	Null Null	#4293
PCへのデータ転送キュー	ポインタ1	ポイン92
Ş	コマンド/レスポンスキュー	低送データキュー ポインタ2 ポインタ3 Null
217	1	2

炤来内のデバ	쓉来内のデバイスステータス
記掛題	データ受信中
版取部	经取中
通信制即每	ን ተ ドル
の日本に	メモリ製品50%
田野風がレイン	アイドル

[图12]

[國11]

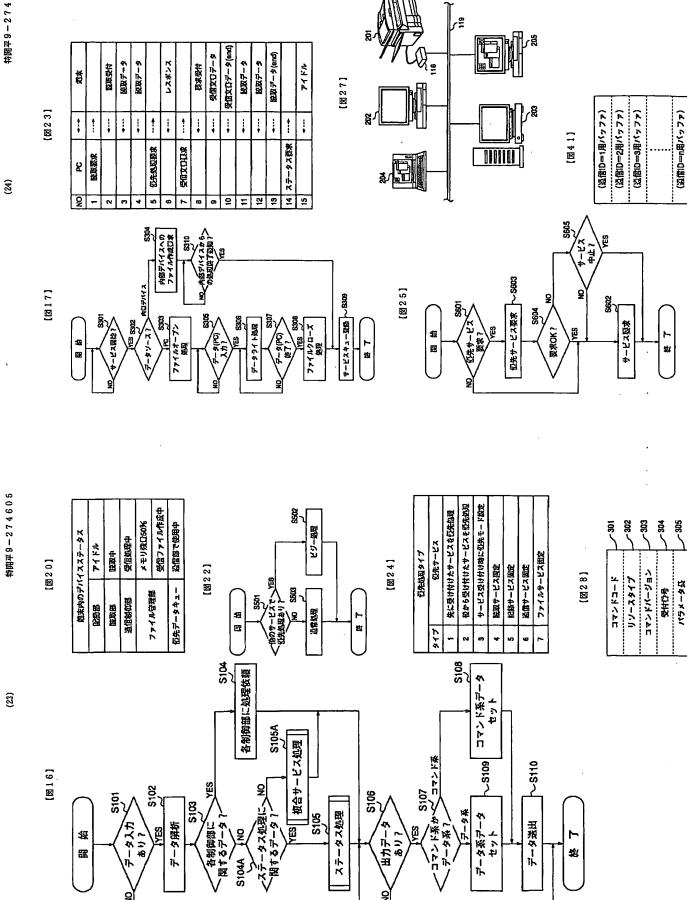
[函]

[88]

10年4-42第四	Onnt ウイブ 出力 人力 サービス協設	2	202S	<u>a</u>	3 スキャナ PC+協協 スキャナからの文ロデータ を送信かつPCに伝送	55 E 5 E 5 E 5 E 5 E 5 E 5 E 5 E 5 E 5	NO Aの Aの A A A A A A A A B A B A B A B A B	7060	<u></u>	020	[814]		ファイル公路テーブル	文のむ号 林一が ファイルロ性 データ ジョブロ	A4. 2~- 5, vmv	WI REEL XAIR MAR	.12 002 EBB, PC B4, 14-9, YYYY 000	200 名は W. 6√-ジ、 ZZZ 000		パッファ ファイル管道部	(B18)	9	10000000000000000000000000000000000000	\frac{1}{3}	NO THE PARTY OF TH	(819)	4-KX	PCへのデータ伝送キュー	ACT Nam	27 4 A A A A A A A A A A A A A A A A A A	#4742 NAI Null	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	V. (A SERIES)	SS	関党自動とサーキ	
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		アイドル (40人データ伝送)	プリント受休	設場を置く。ログ		SEDENCE SEDENCE	6406	834	6一条選引	データライト処理	を出立しる		(2) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(nue) & — Lyngs	プリント中	•	18 ブリント位丁	bC (データを型)		77		~Y002 10	日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の日の					817	A VAC	フスポンスキュー	2 仮先データキュー	- *** · ** · ** · ** · * · * · * · * ·	\dashv			
-	失略	9	-	4-1	* **	•	+ \$- ₋	6-,		6-,	•			十		****		**** · · · · · · · · · · · · · · · · ·					[E	ステータス	¥	# #E	¥ ¥	3	*	£ ;	≥ 8	¥	≥ 8	A S	
8	ステータス関承	数型された		プリントデータ	使取买求		オリントデータ	ブリントデータ		プリントデータ	-	13 プリントデータ(END)		コステータスロ家		3 ステータス要求	Ш	ステータス以来					of Bo-Board On	D USE, PC, resear C.	胃	E E E E		E Page	BEERLA	ETCH.	Branca and a	ECTE A	ET.M.	ESTECH.	ECENTE E	
E 25		7-97-97 C	Sign	7-9HG	Say January	7 2	8 =	77-9 X 1341 HUNDLE WASKEN 9	51.08		12	73♥V F.50♥ € 24V F.50	8,108	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1		7-9楽田	<u>;</u>	2 2 2	ı			[12]	MANUAL PROPERTY OF THE PROPERT	70-71/-7-7-VALY-7-7-V(WE:Winds Littles, W:Winds Uss, RU: Hasses Uss)	9-92 辺閣	1. 丘总用 WE 未使用	w Broza	W ESTA	Braza w	E273.8 RO E253.8 W	BUSES ON BUSES W BUSES	RATHER ROLL NO. WE STATE BOOK NO.	WE SERVE W BEALER	CR BUDGET NE ECOSE	WE 未使用	

ジョブID 623 훒 8

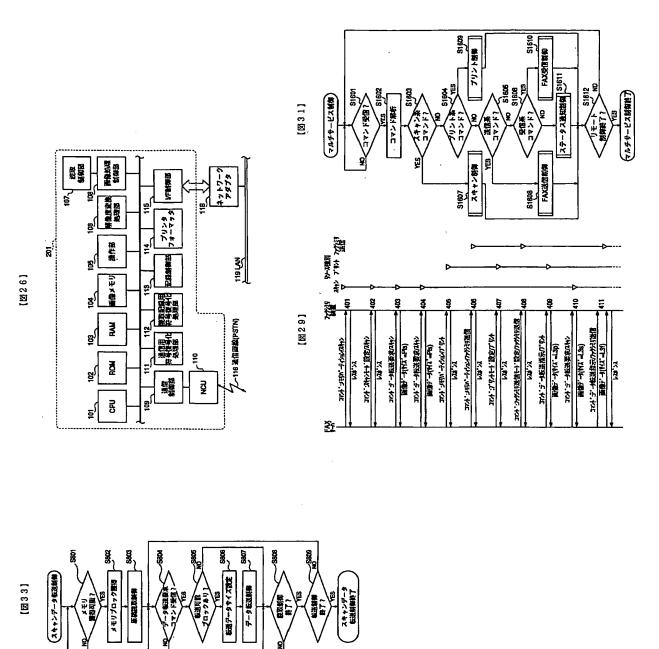
存了



[図21]

铅

æ



S18

コマンド系

S109A

KE)

S107

コマンド系データ セット

S111

通常データセット

贸

~S110A

優先データセット

~S112

データ光田

蚁

S₁₀₄

S105

ş

¥

各種館部に 関するデータン

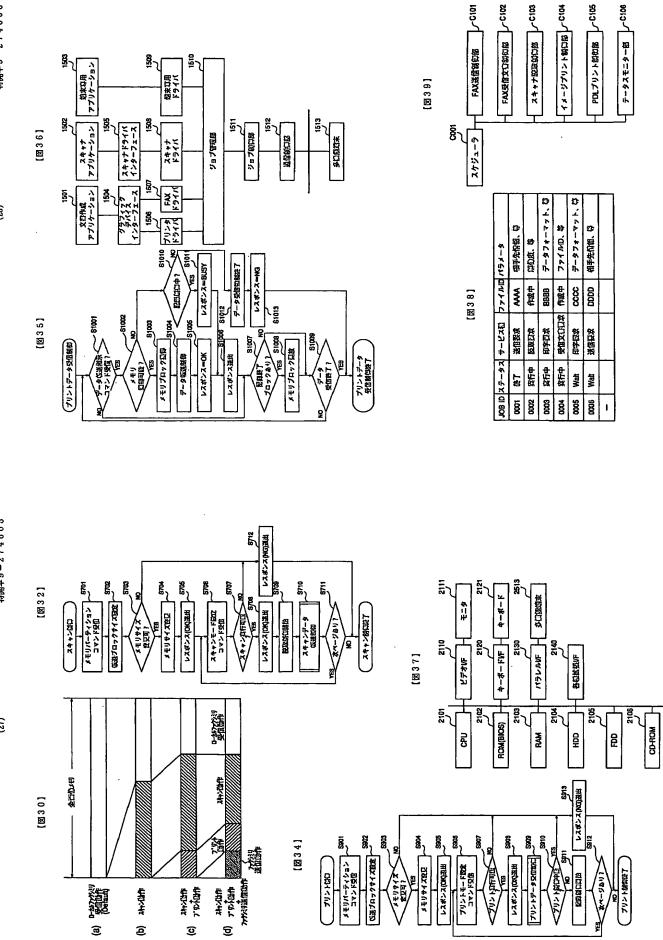
S103

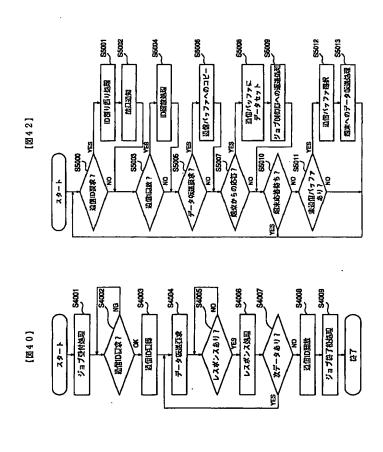
YES データ解析 各制御部に処理依頼

ステータス処理

S106

出カデータ





7Dントページの概念 (51)lnt.Cl.* 酸別記号 庁内整理番号 FI H04N 1/00 107 H04L 13/00 305D

技術表示箇所